

## LIBRO DE RESÚMENES



Popayán, Noviembre 2004

## BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR

### Caracterización molecular de *Rubus* spp en el Eje Cafetero – Colombia

**Sandra Bibiana Aguilar Marín**  
**Marta Leonor Marulanda Ángel**

Universidad Tecnológica de Pereira. Grupo de Biodiversidad y Biotecnología. La Julita Pereira, Colombia. [sandraaguilar23@hotmail.com](mailto:sandraaguilar23@hotmail.com) – [sandraaguilar24@latinmail.com](mailto:sandraaguilar24@latinmail.com)

En este trabajo se están estudiando especies silvestres y cultivadas del género *Rubus* en los departamentos de Caldas, Risaralda y Quindío. Se realizaron colectas en el Departamento de Caldas en los Municipios de Manizales, Villamaría y Salamina, con una variación altitudinal de 1726 msnm. hasta los 2850 msnm. En Risaralda se colectó en los Municipios de Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa, variando altitudinalmente desde los 1569 msnm hasta los 2600 msnm y en el Quindío en los Municipios de Salento, Circasia, Córdoba, Pijao y Filandia, con diferencias altitudinales desde los 1765 msnm. hasta los 2525 msnm. Se tomaron muestras botánicas fértiles para su respectiva identificación taxonómica en los herbarios de la Universidad de Caldas, Universidad del Quindío y en el herbario Nacional de Bogotá. Hasta el momento se han realizado las extracciones de ADN de las muestras colectadas y se está estandarizando la técnica AFLP para la caracterización de los materiales muestreados y establecer así las similitudes al interior de las poblaciones de *Rubus glaucus* y las especies silvestres encontradas.

### Citogenética de algunas especies de Passifloraceae de la zona cafetera de Colombia

**Liviston Barrios Arango**  
**Creuci María Caetano**

Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI). IPGRI c/o CIAT, Recta Cali – Palmira Km17, Cali, Valle. [cmcaetano@cgiar.org](mailto:cmcaetano@cgiar.org)

**Geo Coppens d'Eeckenbrugge**

Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agronómica para el Desarrollo CIRAD

Los estudios citogenéticos permiten evaluar la diversidad y la variabilidad genética, a través de un conjunto de técnicas de análisis de los genomas en distintos niveles de complejidad. Estos datos representan una herramienta valiosa para la caracterización de una especie, especialmente si se consideran adicionalmente datos morfológicos y biogeográficos. Poco se conoce de la citogenética de *Passifloraceae*, a pesar de su evidente interés para esclarecer la estructura de la diversidad genética de un taxón tan numeroso y complejo. El número cromosómico, por ejemplo, está descrito para menos de 18% de sus especies. En el presente trabajo se hizo la caracterización citogenética de algunas especies de *Passiflora*, en cuanto a número cromosómico y comportamiento meiótico. Lo mismo hace parte de un estudio de diversidad de *Passifloraceae* en toda la zona cafetera de Colombia.

Hasta el momento se han evaluado *P. maliformis*,<sup>6</sup> *P. coriacea*, *P. adenopoda*, *P. antioquiensis*, *P. capsularis*, *P. emarginata*, y *P. trifasciata*<sup>6</sup>. Acciones de estas especies fueron colectadas principalmente en los departamentos del Valle y Quindío. Se utilizó la metodología convencional para estudios citogenéticos, con pequeñas adaptaciones a los distintos materiales. Los botones florales fueron colectados y fijados en etanol acético 3:1 por 24 horas. Enseguida, transferidos a nueva solución del mismo fijador y almacenados en frío. Para la preparación de las láminas, la técnica fue la de aplastamiento, con tinción de los meiocitos por acetocarmin al 1%. El conteo cromosómico se hizo en diacinesis. En los estudios de viabilidad de polen, se empleó la coloración por el reactivo de Alexander y el mismo acetocarmin, en igual concentración. Entre las anomalías meióticas se destacó la presencia de microcitos, resultantes de micronúcleos y tétradas irregulares (díadas, tríadas y degeneramiento cromatínico) en *P. coriacea*. Micronúcleos son resultantes de ascensión precoz de cromosomas en metafase o retardada en anafase, los cuales no se integran a los núcleos originales durante la telofase. Microcitos, díadas y tríadas resultan en gametos genéticamente desbalanceados y, por tanto, inviábiles. De igual forma, degeneración cromatínica inviabiliza el producto final de la meiosis. *P. maliformis* presentó asinapsis, que compromete el apareamiento cromosómico y en consecuencia la recombinación génica. Esta anomalía ocurre en cigoteno y sigue hasta paquíteno. En las fases finales de la profase I se observan univalentes cuando la asinapsis es total. La menor viabilidad polínica fue presentada por *P. capsularis* (52,32%). La viabilidad del polen está directamente relacionada al comportamiento meiótico, o a eventos pos-meióticos. Así, la relativa frecuencia de polen inviable en *P. capsularis* muestra menor estabilidad meiótica en la acción evaluada de esta especie. Los patrones de uso encontrados fueron en mayoría convergentes y perpendiculares. A su vez, las tétradas fueron en mayoría tetraédricas, seguidas de entrecruzadas. Ambos son indicadores, entre otros, del grado de evolución de una especie. El tipo de tétrada tetraédrica, asociado a husos convergentes, es considerado el más primitivo. Los conocimientos generados podrán aportar a programas de mejoramiento, mejoramiento, o de conservación y manejo de estos recursos, y además a la taxonomía y filogenia de *Passifloraceae*.

### **Colección, caracterización fenotípica y molecular de poblaciones de uchuva *Physalis peruviana* L.**

**Katherine Espinosa**  
**Martha Liliana Bonilla**  
**Jaime Eduardo Muñoz**  
**Herney Darío Vásquez**

Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira

*Physalis peruviana* L. se destaca en la exportación de frutas colombianas ocupando el segundo lugar después del banano. Este estudio de diversidad genética y caracterización morfológica de poblaciones de uchuva comprendió tres etapas: una colección de 222 introducciones en sitios entre los 1800 y 3200msn.m, pertenecientes a los departamentos de Nariño, Valle del Cauca, Cauca, Caldas y Cundinamarca. La segunda fue la caracterización morfológica de 24 introducciones